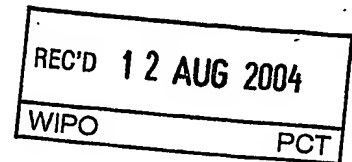


21 AUG 2004

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
(PCT36条及びPCT規則70)

出願人又は代理人 の書類記号 10210001	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JPO3/01058	国際出願日 (日.月.年) 03.02.2003	優先日 (日.月.年) 25.02.2002	
国際特許分類(IPC) Int. Cl. ⁷ F25B21/02 F25B27/02 F24F7/08 F24F5/00			
出願人(氏名又は名称) 株式会社ファム			

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。 <input checked="" type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で 3 ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 04.12.2003	国際予備審査報告を作成した日 21.07.2004		
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 清水 富夫	3M	7616
電話番号 03-3581-1101 内線 3376			

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 3-8 ページ、出願時に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書 第 1, 2 ページ、14.05.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 3 項、出願時に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
請求の範囲 第 2 項、14.05.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-8 ~~ページ~~/図、出願時に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 1 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	2, 3	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	2, 3	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	2, 3	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

請求の範囲2, 3

請求の範囲2, 3に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なことでもない。

明 細 書

建物の熱回収システム

5

技術分野

本発明は、建物等の換気による冷暖房の熱を無駄なく回収するための熱回収を利用した建物の熱回収システムに関する。

10

背景技術

環境問題については現在緊急に解決が求められている。特に京都議定書を批准した後においては、 CO_2 の排出削減の問題が改めてクローズアップされている。 CO_2 を削減するためには、全国的にあらゆる分野で省エネを推進する必要がある。このため、小さい建物、特に一般の住宅の冷暖房についても、省エネが求められている。

一方、一般の住宅においては、健康の問題から、住宅における換気についての関心が高まっている。しかしながら、換気をよくすると、冷暖房をした住宅内の空気を入れ換える際に、その熱エネルギーを無駄に外に排出している。

そこで、換気の際の排気から冷暖房の熱を効率よく回収するシステムが現在求められている。

発明の開示

25 本発明の目的は、換気の際に、冷暖房の熱を効率よく回収でき、一般住宅にも使用できるシステムを提供することである。

上記目的を達成するため、本発明は、建物の熱回収システムであって、前記建物の各部屋からの換気の排気を集中して集める集中換気扇と、ヒートシンクと、該ヒートシンクと接続されているペルチェ素子と、前記ペルチェ素子への電源と

を有し、前記排気から媒体に冷熱を含む熱を移す熱回収部と、前記媒体により伝達された冷熱を含む熱を各部屋に放出するための高効率熱伝導シートとを備えることを特徴とする。

5 前記媒体として、高効率熱伝導素材を用いており、前記媒体を移動せずに熱を伝導することもできる。このように構成することで、部屋の上下間や部屋間の温度格差を解消することができる。

図面の簡単な説明

- 10 図1は、実施形態の熱回収装置の構成を示す図である。
 図2は、熱回収装置に用いる熱交換器の詳細構成を示す図である。
 図3は、熱交換器に使用するペルチェ素子を説明する図である。
 図4は、熱回収装置を一般住宅に適用した例を示す図である。
 図5は、実施形態の建物の熱回収システムを設置した住宅の構成を示す図である。
 15 図6は、実施形態の建物の熱回収システムに使用されている放熱パネルの構成を示す図である。
 図7は、建物の熱回収システムの他の実施形態の構成を示す図である。
 図8は、放熱パネルと高効率熱伝導素材との接続関係を説明するための図である。
 20 図9は、放熱パネルと高効率熱伝導素材との接続関係を説明するための図である。

発明を実施するための最良の形態

図面を参照して、本発明の実施形態を説明する。

- 25 図1は、換気からの熱を媒体に伝達する熱回収装置の全体図である。図1の装置で、建物の各部屋を暖房している場合で説明する。また、実施形態の熱回収装置は、熱の媒体として水を使用している例である。熱回収装置の熱の媒体として

請求の範囲

1. (削除)

- 5 2. (補正) 建物の熱回収システムであって、
前記建物の各部屋からの換気の排気を集中して集める集中換気扇と、
ヒートシンクと、該ヒートシンクと接続されているペルチェ素子と、前記ペル
チェ素子への電源とを有し、前記排気から媒体に冷熱を含む熱を移す熱回収部と、
前記媒体により伝達された冷熱を含む熱を各部屋に放出するための高効率熱伝
10 導シートと
を備えることを特徴とする建物の熱回収システム。
3. 請求項2に記載の建物の熱回収システムにおいて、
前記媒体として、高効率熱伝導素材を用いており、
15 前記媒体を移動せずに熱を伝導することを特徴とする建物の熱回収システム。

10/5 05, 432

PCT/JP2003/001058

PATENT COOPERATION TREATY



Translation

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

21 AUG 2004

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference I0210001	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/001058	International filing date (day/month/year) 03 February 2003 (03.02.2003)	Priority date (day/month/year) 25 February 2002 (25.02.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F25B 27/02, 21/02, F24F 7/08, 5/00		
Applicant FAMM CO. LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 04 December 2003 (04.12.2003)	Date of completion of this report 21 July 2004 (21.07.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/001058

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____ 3-8 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1, 2 _____, filed with the letter of _____ 14 May 2004 (14.05.2004)
- ☒ the claims:
 pages _____ 3 _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 2 _____, filed with the letter of _____ 14 May 2004 (14.05.2004)
- ☒ the drawings:
 pages _____ 1-8 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. _____ 1 _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/01058

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2, 3	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	2, 3	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	2, 3	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Claims 2 and 3

The invention that is set forth in claims 2 and 3 is not disclosed in any of the documents cited in the international search report, and is not obvious to a person skilled in the art.